

第 5 章 自動車交通公害対策

第 1 節 自動車交通の状況等

第 1 自動車保有台数の状況

府域における自動車保有台数（自動車登録台数で示す。以下同じ。）は 320 万台（平成 2 年 3 月 31 日現在）で、府民 2.7 人に 1 台の割合で自動車が保有されていることとなり、車種別に自動車保有台数をみると、乗用車が 57%、貨物車が 35% を占めている（表 2-5-1）。

自動車保有台数の推移は、この 10 年間で 1.46 倍となっており車種別に見ると乗用車の増加が大きい（図 2-5-1）。

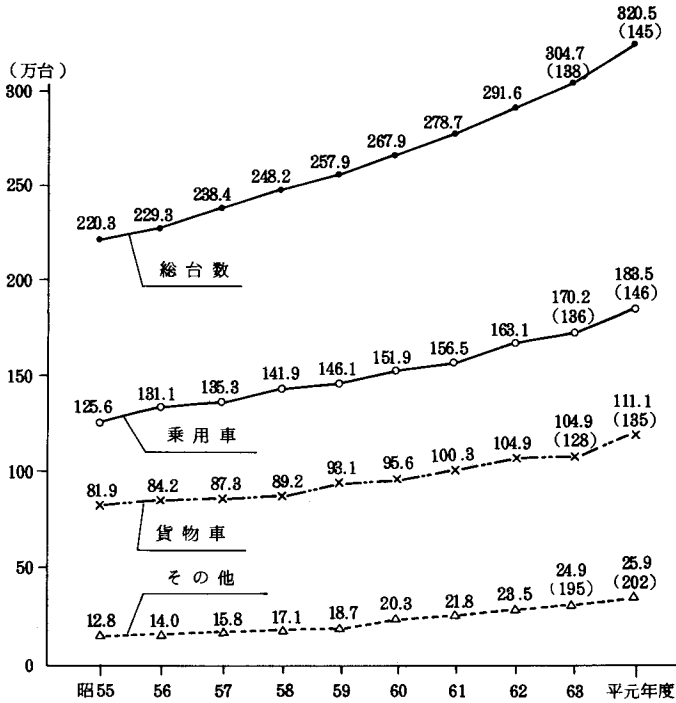
表 2-5-1 車種別自動車保有台数（大阪府域）

（平成 2 年 3 月 31 日現在）

自動車の種類		台 数 (台)		構成比 (%)
貨物用	普通車	130,777	1,110,841	34.7
	小型車	410,423		
	小型三輪車	318		
	被牽引車	6,859		
	軽自動車	562,464		
乗合用	普通車	5,522	9,754	0.3
	小型車	4,232		
乗用	普通車	124,343	1,835,155	57.2
	小型車	1,592,339		
	軽自動車	118,473		
特殊用途車	普通車	31,658	53,757	1.7
	小型車	10,949		
	大型特殊車	11,150		
二輪	小型二輪	72,203	195,893	6.1
	軽二輪車	123,690		
合 計		3,205,400		100

（注）近畿運輸局調べ

図 2-5-1 自動車保有台数の推移 (大阪府域)



注 1 近畿運輸局調べ
2 ()内は昭和55年度を100とした指数を示す。

第2 自動車交通量等の推移

主要交差点の平均交通量は、過去10年間ほぼ横ばいである。

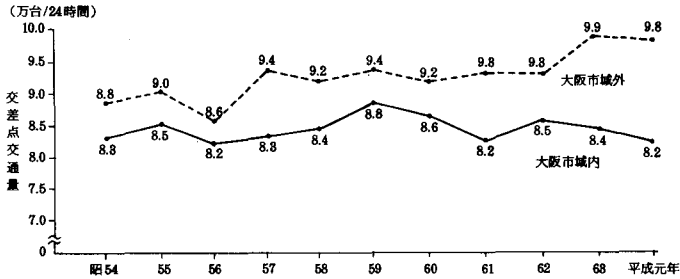
交通渋滞時間については、昭和58年以降増加傾向にある(図2-5-2)。

第3 自動車用燃料販売量

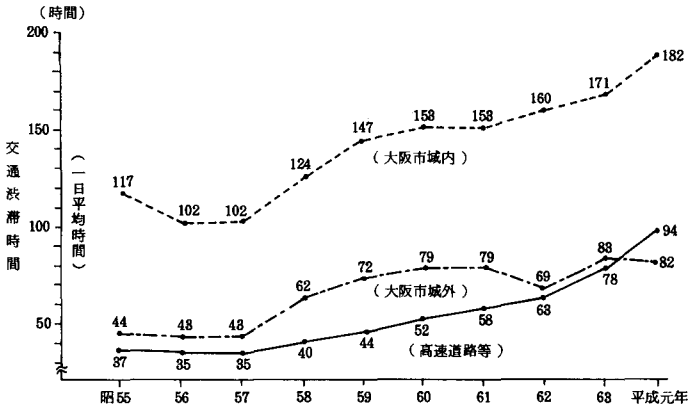
府域における平成元年の自動車用燃料販売量はガソリン266万kl、軽油186万kl、LPG34万tとなっている。販売量の推移は表2-5-2のとおりである。

図 2-5-2 交通量及び交通渋滞時間の推移

(1) 主要交差点の平均交通量の推移



(2) 交通渋滞時間の推移



- 註 1 大阪府警察本部調べ
 2 交差点交通量は、大阪市内8交差点及び大阪市域外4交差点の24時間当たり1交差点平均交通量：台である。
 3 渋滞とは「500m以上の渋滞車列が80分以上継続した状態」をいう。
 4 交通渋滞時間は、大阪市内118地点、大阪市域外84地点及び高速道路等の年間交通渋滞の1日平均時間である。

表 2-5-2 自動車用燃料の販売実績の推移 (大阪府域)

年	ガソリン (万kl)	軽油 (万kl)	LPG (万t)
昭59	242	132	88.3
60	247	142	75.2
61	256	151	76.7
62	264	164	52.9
63	270	177	33.7
平成元年	266	186	34.0

(注) 通商産業省及び石油連盟調べ

第 2 節 自動車交通公害対策の推進

産業・経済の進展、生活の利便性の追求がもたらした自動車交通量の増加は、交通渋滞、交通事故を招くとともに、自動車排出ガスによる大気汚染、自動車騒音・振動の公害をもたらすなど大きな社会問題となっている。特に自動車交通量の多い幹線道路沿いにおいてはその影響が顕著である。そのため、発生源規制の強化とあわせ自動車交通量の抑制や道路構造の改善、沿道の整備等効果的な対策が強く要請されている。

これらの状況に対処するため、大阪府では国の施策に加えて、府のほか大阪市、関係行政機関、自動車関係諸団体で構成する「大阪自動車公害対策推進会議」による自動車公害防止のための諸活動をすすめるとともに、道路に面する地域の排出ガス・騒音の調査、道路管理者による防音壁の設置、公安委員会による走行速度の規制等の施策を講じている。

第 1 自動車排出ガス対策

1 自動車排出ガス規制

自動車排出ガスによる大気汚染防止対策として、国においては、新車及び使用過程車を対象として、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物等に係る規制が段階的に強化され、自動車 1 台当たりの排出ガス量の削減が図られてきた（巻末資料表 4-1）。

このうち窒素酸化物に係る新車規制の内容をみると、乗用車のうちガソリン、LPG を燃料とするものについては昭和 53 年度規制により未規制時に比べ 92% の削減となっており、軽油を燃料とするものは、平成 2 年、平成 4 年規制により 74～79% の削減が図られる。

また、貨物車、バスについては、車種別、重量別に昭和 63 年、平成元年、平成 2 年規制により、ガソリン、LPG を燃料とするものは、未規制時に比べ 75～92% の削減、軽油を燃料とするものは、直接噴射式で 60%、副室式で 64% の削減が図られる（図 2-5-3、巻末資料表 4-2）。

さらに、平成元年 12 月に中央公害対策審議会からディーゼル車の窒素酸化物の大幅な規制強化などを内容とする「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」の答申がされたところであり、同答申の早期法制化を国に強く要望していく。

図 2-5-3 自動車排出ガス規制に係る窒素酸化物排出量（平均値）
削減効果の推移

○ガソリン・LPG

(1)トラック・バス

軽量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	71%	48/4(48年度規制)
1.7t以下	59%	50/4(50年度規制)
	32%	54/1(54年規制)
	19%	56/1(56年規制)
	8%	63/12(63年規制)

中量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	71%	48/4(48年度規制)
1.7t超	59%	50/4(50年度規制)
2.5t以下	39%	54/1(54年規制)
	29%	56/12(56年規制)
	23%	平成元/10(元年規制)
	※13%	(長期)

軽貨物車	100%	48/4前(未規制)
	71%	48/4(48年度規制)
	59%	50/4(50年度規制)
	39%	54/1(54年規制)
	29%	57/1(57年規制)
	16%	平成2/10(2年規制)

重量車	100%	48/4前(未規制)
車両総重量	70%	48/4(48年度規制)
2.5t超	59%	52/8(52年度規制)
	42%	54/1(54年規制)
	29%	57/1(57年規制)
	25%	平成元/10(元年規制)
	※20%	(短期)
	※17%	(長期)

(2)乗用車	100%	48/4前(未規制)
	71%	48/4(48年度規制)
	39%	50/4(50年度規制)
	27%	51/4(等価慣性重量1tを超えるもの)
	20%	51/4(等価慣性重量1t以下のもの)
	8%	53/4(53年度規制)

} (51年度規制)

注：※印は、中央公害対策審議会答申（元年12月）の「今後の自動車排出ガス
低減対策のあり方について」の目標値である。

○ディーゼル

(1)トラック・バス

副室式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t以下	68%	52/8(52年度規制)
	60%	54/4(54年規制)
	52%	57/10(57年規制)
	36%	63/12(63年規制)
	※	24%(短期)
	※	16%(長期)

副室式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t超	68%	52/8(52年度規制)
	60%	54/4(54年規制)
	52%	57/10(57年規制)
	47%	(車両総重量1.7tを超え2.5t以下のもの)63/12(63年規制) (車両総重量2.5tを超えるもの)平成元/10(元年規制) (大型トラクター、クレーン車)平成2/10(2年規制)
	※	41%(長期、車両総重量2.5tを超えるもの)
	※	25%(長期、車両総重量1.7tを超え2.5t以下のもの)

直接噴射式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
1.7t超	68%	52/8(52年度規制)
2.5t以下	56%	54/4(54年規制)
	49%	58/8(58年規制)
	40%	63/12(63年規制)
	※	26%(短期)
	※	14%(長期)

直接噴射式	100%	49/9前(未規制)
車両総重量	80%	49/9(49年度規制)
2.5t超	68%	52/8(52年度規制)
	56%	54/4(54年規制)
	49%	58/8(58年規制)
	42%	(車両総重量3.5t以下のもの)63/12(63年規制) (車両総重量3.5tを超えるもの)平成元/10(元年規制) (大型トラクター・クレーン車)平成2/10(2年規制)
	※	35%(短期)
	※	26%(長期)

(2)乗用車	100%	49/9前(未規制)
	80%	49/9(49年度規制)
	68%	52/8(52年度規制)
	60%	54/4(54年規制)
	52%	57/1(57年規制)
	37%	(等価慣性重量1.25tを超えるもの) } 手動変速機付車両61/10(61年規制)
	29%	(等価慣性重量1.25t以下のもの) } 自動変速機付車両62/10(62年規制)
	26%	平成4/10(等価慣性重量1.25tを超えるもの)(4年規制)
	21%	平成2/12(等価慣性重量1.25t以下のもの)(2年規制)
	※	16%(長期)

2 自動車排出ガスの街頭検査

府においては、大阪府警察本部、府下の各市町村、近畿運輸局、軽自動車検査協会等と協力し、自動車排出ガスの街頭検査を実施してきた。

平成元年度における街頭検査結果では、一酸化炭素については検査台数 3,661台のうち233台(6.4%)、炭化水素については検査台数3,501台のうち13台(0.4%)、ディーゼル黒煙については検査台数159台のうち19台(11.9%)の自動車がそれぞれ使用過程車の基準を超えており、道路交通法に基づいて警告、整備通告又は告知の措置が取られた(表2-5-3)。

表2-5-3 自動車排出ガス街頭検査結果

(単位：台)

	検査台数	合格台数	警告	整備通告	告知
一酸化炭素	3,661 (100%)	3,428 (93.6%)	130 (3.6%)	94 (2.6%)	9 (0.2%)
炭化水素	3,501 (100%)	3,488 (99.6%)	6 (0.2%)	5 (0.1%)	2 (0.1%)
ディーゼル 黒煙	159 (100%)	140 (88.1%)	17 (10.7%)	2 (1.2%)	0 (-)

3 メタノール自動車の普及促進

メタノール自動車は窒素酸化物排出量が少なく黒煙が出ない等、低公害性を有すること、また、燃料であるメタノールの主原料が天然ガスであり、エネルギーの多角化を図ることからも注目されており、運輸省を中心に普及に取り組んでいるところである。

大阪府では、特に低公害性の観点からその普及促進を図るため、大阪市及び大阪府トラック協会の協力を得て、メタノールトラックの試乗モニター等調査を昭和61年度から4か年計画で進めており、昭和62年度からはメタノールトラック4台から10台に増やし、耐久性を含めて、運転性能、経済性等について、利用者の立場に立ってより精度の高いチェックを行った。

4 自動車排出ガス総量規制検討調査の実施

大都市地域においては、ディーゼル車等の排出ガス規制の一層の強化に加えて、地域全体の自動車排出ガス総量の抑制が必要であるため、一定規模以上の事業所を対象に自動車使用実態等を調査し、事業所が使用する自動車からの窒素酸化物排出総量の規制方式を検討する調査を行った。

第2 自動車騒音・振動対策

1 自動車騒音の大きさの許容限度の強化

自動車本体から発生する騒音を低減する対策として騒音規制法では自動車騒音の大きさの許容限度が設定されており、昭和46年以降、逐次許容限度の強化が図られてきている。

許容限度の強化は、中央公害対策審議会の答申「自動車騒音の許容限度の長期的設定方策」(昭和51年6月15日中公審第129号)に基づき、第1段階の規制が全車種について昭和54年規制として実施されており、さらに第2段階の規制については、乗用車が昭和57年規制、中型車が昭和58年規制、大型バス、小型トラック・バス(全輪駆動車を除く。)及び第1種原動機付自転車(昭和59年規制)、大型トラック・小型の全輪駆動車及び軽二輪車が昭和60年規制、大型特殊車及び第2種原動機付自転車が昭和61年規制として実施され、また二輪の小型自動車(昭和62年規制)として実施されることになり、同答申に基づく規制が全車種について適用されることとなった(巻末資料表4-3)。

この長期的設定方策による騒音の低減量は、従来車(昭和46年規制車)に対し、乗用車及び中型車が6ホン、小型車が7ホン、大型車が9ホン等となっており(図2-5-4)、沿道での騒音低減効果の予測量は、第2段階規制完了時において3.5～5ホン、特に交差点付近では6.5～7.5ホンの騒音低減につながるものと考えられている。

一方、長期的設定方策とは別に、二輪車については昭和60年9月に、四輪車については昭和63年1月に許容限度等の改正が行われ、従来の排気騒音測定方法に代えて街頭で規制の実施が容易である近接排気騒音測定方法が導入され、その規制値についても、使用過程車に対する従来の排気騒音規制値85ホン(近接排気騒音に換算すると二輪車は111ホン、四輪車は110ホンに相当)に対し、二輪の小型自動車及び軽自動車が12ホン低減され、99ホン、原動機付自転車が16ホン低減され95ホン、四輪車が3～7ホン低減され、103～107ホンとする許容限度の強化が図られている。

図 2 - 5 - 4 自動車騒音規制強化の推移 (加速走行騒音)

① 乗用車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	84 ホン	100%		46/4 (46年規制)
	82	63%	52/1 (52年規制)	
	81	50%	54/1ガソリン車 54/4ジゼル車(54年規制)	
	78	25%	57/10(57年規制)	

⑤ 二輪自動車(小型二輪)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	86 ホン	100%		46/4(46年規制)
	88	50%	51/1(51年規制)	
	78	16%	54/4(54年規制)	
	75	8%	62/10(62年規制)	

② 大型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	92 ホン	100%		46/4(46年規制)
	89	50%	51/1(51年規制)	
	86	25%	54/1ガソリン車、54/4ジゼル車(54年規制)	
	83	18%	59/10大型バス(59年規制)、60/10大型トラック(60年規制) 61/12大型特殊車(61年規制)	

⑥ 二輪自動車(軽二輪)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	84 ホン	100%		46/4(46年規制)
	88	79%	51/1(51年規制)	
	78	25%	54/4(54年規制)	
	75	18%	60/10(60年規制)	

③ 中型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	89 ホン	100%		46/4 (46年規制)
	87	63%	51/1(51年規制)	
	86	50%	54/1ガソリン車、54/4ジゼル車(54年規制)	
	83	25%	58/10(58年規制)	

⑦ 原動機付自転車(第一種)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	80 ホン	100%		46/4(46年規制)
	79	79%	51/1(51年規制)	
	75	82%	54/4(54年規制)	
	72	16%	59/1(59年規制)	

④ 小型車

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	85 ホン	100%		46/4(46年規制)
	83	63%	52/1(52年規制)	
	81	40%	54/1ガソリン車、54/4ジゼル車(54年規制)	
	78	20%	59/10全輪駆動車を除く(59年規制)、60/10全輪駆動車(60年規制)	

⑧ 原動機付自転車(第二種)

		音のエネルギーの低減率		
規制の 推移	82 ホン	100%		46/4(46年規制)
	79	50%	51/1(51年規制)	
	75	20%	54/4(54年規制)	
	72	10%	61/10 (61年規制)	

註 図中劣は規制値を音のエネルギーに換算し、46年規制値を100%としたものである。

2 防音壁の設置

自動車騒音の低減策として、道路管理者において防音壁の設置、道路構造の改善等の措置がとられているが、平成2年3月末における府域の防音壁の設置延長は阪神高速道路の190.2kmをはじめ、総延長で361.1kmである(表2-5-4)。

表2-5-4 府域の道路における防音壁の設置状況

(平成2年3月31日現在)

道 路 名		防音壁の 設置延長	道 路 名	防音壁の 設置延長
阪 神 高 速 道 路 公 団	大阪池田線	36.1km	国 道 1号	4.1km
	大阪守口線	22.7	国 道 26号	14.5
			国 道 43号	10.4
	森小路線	3.3	国 道 163号	0.4
			国 道 170号 (大阪外環状線)	6.1
	大阪堺線	26.9	国 道 176号	4.0
			国 道 309号	3.6
	西大阪線	4.1	国 道 423号	4.1
			大阪中央環状線	6.9
	大阪東大阪線	28.7	大阪内環状線	3.0
			大阪高槻京都線 (十三高槻線)	0.6
	湾岸線	9.5	茨木榎屋川線	0.3
			八尾茨木線 (千里丘榎屋川線)	1.5
大阪松原線	23.1	大阪高石線 (常磐浜寺線)	1.0	
		堺狭山線 (下石津泉ヶ丘線)	0.3	
大阪西宮線	16.1	泉大津美原線 (松原泉大津線)	3.9	
		大阪臨海線	0.9	
大阪港線	19.7	岸和田牛滝山貝塚線 (磯之上山道線)	0.6	
		その他13路線	7.2	
計	190.2	合 計	73.4	
日 本 道 路 公 団	名神高速道路	37.2		
	中国縦貫自動車道	11.5		
	近畿自動車道	28.1		
	西名阪自動車道	12.4		
	阪和自動車道路	8.3		
計	97.5			

(注) 防音壁の設置延長は延べ延長である。

3 民家防音工事の助成

高速道路沿道地域における騒音・振動対策の一環として、阪神高速道路公団及び日本道路公団においては、民家防音工事の助成等を目的とした障害防止対策制度を定めて昭和51年8月1日から実施している。平成元年度末までの府域における防音工事実績総数は5,017戸である(表2-5-5)。

表 2 - 5 - 5 高速道路沿道地域における民家防音工事実施状況

年度 道路名	年度						
	昭51~59	60	61	62	63	元	合計
阪神高速道路	2,139戸	475戸	311戸	395戸	703戸	615戸	4,638戸
名神高速道路	192	4	2	43	0	14	255
中国縦貫自動車道	90	0	0	0	0	0	90
西名阪自動車道	16	0	0	0	0	18	34
合計	2,437	479	313	438	703	647	5,017

第3 交通規制の実施

府公安委員会においては、安全で快適な生活環境を確保するため都市総合交通規制の一環として、幹線道路については車線走行の徹底と交通流の最適化を図り、住区道路については、一方通行を基軸とした各種交通規制を総合的に組み合わせた生活ゾーン規制の充実強化により、歩行者及び自転車利用者の安全と静穏な生活環境の確保を図っている。

なお、平成2年3月末現在の主要交通規制実施状況は、表2-5-6のとおりである。

表 2 - 5 - 6 主要交通規制の実施状況

(平成2年3月末日現在)

規制種別	区分	計		大阪市域内		大阪市域外	
		区間	延長(km)	区間	延長(km)	区間	延長(km)
車両 通行禁止	歩行者用道路	(26) 5,244	904.4	(20) 2,723	415.0	(6) 2,521	489.4
	大型自動車等 通行禁止	(29) 5,444	2,448.5	(21) 2,243	816.1	(8) 3,201	1,632.4
一方通行		10,758	2,425.7	5,650	1,379.8	5,108	1,045.9
駐(停)車禁止		(142) 9,996	7,152.7	(72) 4,428	2,764.4	(70) 5,568	4,388.3
一時停止		か所 58,875	方向 73,363	か所 18,997	方向 23,395	か所 39,878	方向 49,968
最高速度	50~80km/h	335	780.4	169	273.2	166	507.2
	20~30km/h	(51) 11,195	6,401.0	(34) 3,986	2,124.6	(17) 7,299	4,276.4
バス専用レーン等		98	126.7	76	110.3	22	16.4
自転車歩道通行可		1,932	2,262.8	751	745.2	1,181	1,517.6
追越しのための右側部分 はみ出し通行禁止		1,671	2,051.2	436	332.8	1,235	1,718.4

(注) ()内は、地域規制数を外数で示す。

第4 大阪自動車公害対策推進会議の活動

大阪自動車公害対策推進会議（府、大阪市、大阪府警察本部及び近畿運輸局が中心となり、関係行政機関及び自動車関係諸団体が構成）は、平成元年6月開催の推進会議において、推進事項として次の事項を決定した。

- ① 自動車の使用自粛及び業務用自動車の効率的運用
- ② 定期点検整備の徹底及び適性走行の徹底
- ③ 低公害車両の導入及び普及
- ④ 国及び自動車メーカーへの要望

また、以下の活動を行った。

- ① ドライバーに対する定期点検整備の励行、排出ガス規制の遵守の啓発を目的とした自動車排出ガス等の街頭指導及び技術診断
- ② 自動車の使用自粛等自動車公害防止の啓発用ポスター及びリーフレットの作成配付
- ③ 主要工場・事業場、自動車整備工場等に対し、自動車の使用自粛、点検整備作業の徹底、電気自動車・メタノール自動車の導入等についての文書による要請
- ④ 恒常的な自動車使用自粛運動を前提とした「ノーマイカーデー」の推進等の協議決定
- ⑤ 自動車排出ガスと騒音規制の一層の強化、自動車交通総量削減のための具体策の確立、電気自動車・メタノール自動車の普及促進等を国に要望
- ⑥ 自動車メーカーに対し、排出ガスや騒音の低減に関する技術開発や、実用化について要望

これらに加えて、平成元年12月の大気汚染防止推進月間においては、バス後部への「マイカー通勤自粛」ステッカーの掲示や幹線道路歩道橋での車の使用自粛を呼びかける横断幕の掲示などの自動車公害防止啓発活動を行った。